



⑮ **BUNDESREPUBLIK
DEUTSCHLAND**



**DEUTSCHES
PATENT- UND
MARKENAMT**

⑫ **Gebrauchsmuster**
⑩ **DE 299 01 449 U 1**

⑤ Int. Cl.⁸:
B 62 K 21/18
B 62 K 9/00

⑰ Aktenzeichen:	299 01 449.5
⑳ Anmeldetag:	28. 1. 99
㉑ Eintragungstag:	22. 4. 99
㉒ Bekanntmachung im Patentblatt:	2. 6. 99

DE 299 01 449 U 1

⑰ Inhaber: Heinz Kettler GmbH & Co., 59469 Ense, DE	
⑰ Vertreter: Hoefler, Schmitz, Weber, 81545 München	

⑤④ Fahrzeug-Lenkkopf

DE 299 01 449 U 1

28.01.99

Beschreibung

Die Erfindung bezieht sich auf einen Fahrzeug-Lenkkopf nach dem Oberbegriff des Hauptanspruchs. Im speziellen bezieht sich die Erfindung auf einen Lenkkopf für ein Fahrzeug mit einem Stützrohr, in welchem drehbar ein Gabelrohr gelagert ist, an welchem eine Radkappe und ein Lenker befestigbar sind.

Lenkköpfe der beschriebenen Art werden insbesondere bei Fahrrädern oder Dreirädern eingesetzt, insbesondere bei Kinderdreirädern oder Kinderfahrrädern.

Bei Fahrzeugen der beschriebenen Art ist es aus Sicherheitsgründen zum einen wünschenswert, Unfälle zu vermeiden, die durch einen zu großen Lenkerausschlag verursacht werden. Bei einem zu großen Lenkerausschlag kann das Fahrzeug seitlich kippen, weiterhin ist die Gefahr gegeben, daß sich der Benutzer an dem Lenker stößt, mit den Füßen in das Vorderrad kommt oder sich an den Pedalen verletzt.

Weiterhin erweist es sich als nachteilig, daß die aus dem Stand der Technik bekannten Dreiräder, wenn sie mit einer Schubstange geschoben werden, zu einer unkontrollierten Lenkbewegung des Vorderrades neigen, die insbesondere von kleineren Kindern nicht beherrschbar ist.

Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, einen Fahrzeug-Lenkkopf der eingangs genannten Art zu schaffen, welcher bei einfachem Aufbau und einfacher, zuverlässiger Bedienbarkeit die Nachteile des Standes der Technik vermeidet und insbesondere einen Lenkerausschlag auf ein gewünschtes Maß begrenzen kann und eine Arretierungsmöglichkeit vorsieht.

28.01.99

Erfindungsgemäß wird die Aufgabe durch die Merkmale des Hauptanspruches gelöst, die Unteransprüche zeigen weitere vorteilhafte Ausgestaltungen der Erfindung.

Erfindungsgemäß ist somit vorgesehen, daß an dem Gabelrohr an einem in dem Stützrohr befindlichen Bereich ein Riegeelement befestigt ist, daß in dem Stützrohr zu diesem drehfest ein Kulissenelement gelagert ist, daß das Kulissenelement in Längsrichtung des Stützrohrs verschiebbar ist, daß das Kulissenelement zumindest eine Drehung des Gabelrohrs begrenzende, mit dem Riegeelement in Anlage bringbare Anschlagfläche umfaßt, und daß das Kulissenelement zumindest ein mit dem Riegeelement lösbar verbindbares Rastelement aufweist.

Der erfindungsgemäße Fahrzeug-Lenkkopf zeichnet sich durch eine Reihe erheblicher Vorteile aus.

Zunächst ist es möglich, den Lenkkopf im beliebig ausgestalteten Rahmen, beispielsweise von Fahrrädern oder Dreirädern einzubauen. Da die im Rahmen der Erfindung erforderliche Dimensionierung des Lenkkopfes den restlichen Aufbau des Rahmens nicht stört, ist dieser mit sämtlichen gängigen Rahmenformen kombinierbar.

Durch die Verwendung eines Riegeelements, welches in dem Stützrohr angeordnet ist, sind nach außen keine Funktionsteile des Lenkkopfes sichtbar oder zugänglich, so daß Fehlbedienungen vermindert werden können und Beschädigungen gänzlich ausgeschlossen sind. Dies ist insbesondere bei Fahrzeugen von Wichtigkeit, die von Kindern bzw. Kleinkindern benutzt werden.

Durch die Verwendung des erfindungsgemäßen Kulissenelemen-

28.01.99

tes ist es zum einen möglich, das Gabelrohr und damit die Radgabel und das Vorderrad sicher zu verrasten. Eine derartige Verrastung kann in einfacher Weise durch Verschieben des Kulissenelementes erfolgen, so daß ein hohes Maß an Bedienungssicherheit und Betriebssicherheit gewährleistet ist.

Da das Kulissenelement weiterhin Anschlagflächen umfaßt, gegen welche das Riegelement in Anlage bringbar ist, ist eine Begrenzung des Lenkwinkels auf besonders einfache Weise möglich. Diese Begrenzung des Lenkwinkels kann somit erfindungsgemäß in unterschiedlicher Weise erfolgen, der verfügbare Lenkwinkel ist dabei in weitem Bereich frei wählbar. Dies ist insbesondere bei Kinderfahrzeugen, wie Dreirädern besonders günstig, da beispielsweise eine Begrenzung des Lenkwinkels zu jeder Seite hin auf 45° möglich ist. Ein seitliches Kippen eines Dreirades, Verletzungen an den am Vorderrad befindlichen Pedalen oder an der Lenkstange können somit weitgehend ausgeschlossen werden.

Durch die erfindungsgemäß vorgesehene Möglichkeit, das Kulissenelement mit einem Rastelement zu versehen, welches lösbar mit dem Riegelement verbindbar ist, ist sichergestellt, daß bei einer Verwendung einer Schubstange zum Schieben des Dreirades dessen Vorderrad sicher in Gradeausfahrt eingerastet ist.

In einer günstigen Weiterbildung der Erfindung ist vorgesehen, daß das Riegelement in Form eines sich quer zu dem Gabelrohr erstreckenden Stifts ausgebildet ist. Dieser Stift kann entweder durch das Gabelrohr durchgesteckt werden, so daß er sich beidseitig des Gabelrohrs erstreckt, es ist auch möglich, den Stift nur einseitig von dem

28.01.95

Gabelrohr vorstehen zu lassen. Der Stift kann mit dem Gabelrohr fest verbunden sein, beispielsweise durch Verschweißen, es ist jedoch auch möglich, einen Preßsitz vorzusehen und/oder den Stift mit einer Rändelung zu versehen. Die Dimensionierung des Stiftes kann somit den jeweiligen Einsatzbedingungen in einfacher Weise angepaßt werden. Durch die beschriebene Konstruktion verringern sich die Herstellungskosten des Lenkkopfes ganz erheblich.

Das Kulissenelement ist in vorteilhafter Ausgestaltung der Erfindung im wesentlichen in Form eines Hohlzylinders ausgebildet. Das Kulissenelement kann somit in dem Stützrohr sicher geführt werden und kann das Gabelrohr umschließen. Es versteht sich, daß das Kulissenelement einstückig oder mehrteilig ausgebildet sein kann, wobei die mehreren Teile nach der Montage fest miteinander verbunden werden.

Zur Längsverschiebung des Kulissenelements längs der Achse des Stützrohrs bzw. des Gabelrohrs ist es vorteilhaft, wenn das Stützrohr zumindest einen Längsschlitz oder eine ähnliche Ausnehmung aufweist, durch welchen sich ein Verbindungselement erstreckt, welches mit dem Kulissenelement und einem außerhalb des Stützrohrs angeordneten Schieber verbunden ist. Mittels des Schiebers ist eine sehr einfache Bedienung des Kulissenelements möglich. Durch Verschieben des Schiebers, der zusätzlich noch mit Rastmitteln oder Sicherheits-Feststellmitteln versehen sein kann, wird das Kulissenelement verschoben, um auf diese Weise das Vorderrad in der Gradeausfahrtstellung zu fixieren. Es versteht sich, daß das Kulissenelement zu diesem Zwecke auch mit Einlaufschrägen oder Fangeinrichtungen für das Riegelement versehen sein kann, um eine Verrastung dann einzuleiten, wenn das Vorderrad geringfügig im Winkel eingeschlagen ist.

Die Anschlagflächen des Kulissenelements sind bevorzugterweise an zumindest einem stirnseitigen Ansatz des Kulissenelements ausgebildet. Besonders günstig ist es, wenn zwei zueinander gegenüberliegende, zueinander symmetrische Ansätze mit jeweils zumindest einer Anschlagfläche an dem Kulissenelement vorgesehen sind. Diese beiden zueinander symmetrischen Ansätze begrenzen somit den Lenkeinschlag symmetrisch nach links und rechts.

In vorteilhafter Weiterbildung der Erfindung ist vorgesehen, daß die zugeordneten Anschlagflächen der Ansätze die Drehung des Gabelrohrs auf einen vorgegebenen Winkelbereich beidseitig begrenzen. Dieser Winkelbereich kann beidseitig beispielsweise 45° betragen.

Das Rastelement ist in Form zumindest einer stirnseitigen Ausnehmungen zur Aufnahme des Riegelements ausgebildet. Diese vorteilhafte Ausgestaltung gestattet es, das Riegelement beim Verschieben des Kulissenelementes zu greifen und zu fixieren. Dabei ist es günstig, wenn die Ausnehmung zum stirnseitigen Ansatz rückversetzt ist, so daß die Ansätze stets in der Ebene des Riegelements verbleiben können, während bei einer Verschiebung des Riegelements lediglich die Ausnehmung zusätzlich in Eingriff bringbar ist.

Um einen einfachen, betriebssicheren Aufbau des Lenkkopfes zu realisieren, kann es vorteilhaft sein, wenn die Ausnehmung mittig zwischen den beiden erwähnten Ansätzen angeordnet ist.

Im folgenden wird die Erfindung anhand eines Ausführungsbeispiels in Verbindung mit der Zeichnung beschrieben. Dabei zeigt:

- Fig. 1 eine schematische Seitenansicht eines Kinder-Dreirades mit dem erfindungsgemäßen Fahrzeug-Lenkkopf,
- Fig. 2 eine vereinfachte Schnitt-Seitenansicht des erfindungsgemäßen Lenkkopfes in einem nicht-verrasteten Zustand,
- Fig. 3 eine Seitenansicht, um 90° gedreht, der in Fig. 2 dargestellten Anordnung,
- Fig. 4 eine Seiten-Schnittansicht ähnlich Fig. 2, im verrasteten Zustand,
- Fig. 5 eine Seitenansicht, ähnlich Fig. 3, der Ansicht gemäß Fig. 4, und
- Fig. 6 eine vereinfachte perspektivische Darstellung des erfindungsgemäßen Kulissenelements.

Das in Fig. 1 gezeigte Kinder-Dreirad umfaßt ein Vorderrad 14, welches an einer Radgabel 4 gelagert ist, welche fest mit einem Gabelrohr 3 verbunden ist. An dem oberen Ende des Gabelrohrs 3 kann ein nicht dargestellter Lenker befestigt werden.

Das Gabelrohr 3 ist in einem Stützrohr 2 gelagert, die Lagerung erfolgt mittels Gleitlagern 15, die in den Fig. 2 bis 5 im einzelnen dargestellt sind. Die Gleitlager 15 entsprechen dem Stand der Technik, so daß auf eine detaillierte Beschreibung an dieser Stelle verzichtet werden kann.

Das Stützrohr 2 ist fest mit einem Rahmen 16 verbunden, an welchem ein Sitz 17 montiert ist und welcher eine Hinter-

28.01.99

achse 18 mit Hinterrädern 19 trägt. Das Stützrohr 2 und das Gabelrohr 3 bilden somit einen Lenkkopf 1.

In dem Stützrohr 2 ist erfindungsgemäß ein Kulissenelement 6 angeordnet, welches im wesentlichen zylindrisch ausgebildet ist und mit Spiel in dem Stützrohr 2 aufgenommen ist. Das Kulissenelement 6 ist mit einer mittigen Ausnehmung versehen, durch welche sich das Gabelrohr 3 erstreckt.

In dem Stützrohr 2 ist ein Längsschlitz 9 ausgebildet, durch welchen sich ein Verbindungselement 10 erstreckt, welches sowohl mit einem Schieber 11 als auch dem Kulissenelement 6 verbunden ist, beispielsweise mittels einer Schraube 20 (siehe Fig. 2 und 4). Bei dem gezeigten Ausführungsbeispiel ist das Verbindungselement 10 einstückig mit dem Schieber 11 verbunden und erstreckt sich in eine Ausnehmung 21 des Kulissenelements 6.

Das Kulissenelement 6 weist an seinem stirnseitigen oberen Bereich zwei symmetrische, einander gegenüberliegende Ansätze 12 auf, welche jeweils seitliche Anschlagflächen 7 haben. Die Gestaltung der Ansätze 12 ist in der Draufsicht teilkreissegmentartig, so daß die vier Anschlagflächen 7 jeweils symmetrisch zueinander angeordnet sind.

Zurückversetzt zu den Anschlägen 12 sind bei dem gezeigten Ausführungsbeispiel an dem Kulissenelement 6 zwei Rastelemente 8 vorgesehen, die jeweils durch eine Ausnehmung 13 gebildet werden. Wie sich aus Fig. 6 ergibt, können die Wandungen der Ausnehmung 13 federnd ausgestaltet sein, um eine lösbare Verrastung eines bolzenartigen Riegelements 5 beim Hochschieben des Kulissenelements 6 sicherzustellen.

28.01.99

Wie in den Fig. 2 bis 5 gezeigt, ist an dem Gabelrohr 3 ein sich beidseitig erstreckendes, bolzenartiges oder stiftartiges Riegelement 5 vorgesehen. Dieses dreht sich somit mit dem Gabelrohr 3, wenn ein Lenkerausschlag erfolgen soll. Der Lenkerausschlag wird durch eine Anlage des Riegelements 5 gegen die Anschlagflächen 7 begrenzt.

Durch ein Hochschieben des Kulissenelements 6 mittels des Schiebers 11 wird das Riegelement 5 in die Ausnehmungen 13 eingedrückt und somit von dem Rastelement 8 gehalten. Die Einlaufschrägen des Rastelements 8 vereinfachen dabei die Handhabung. In dem eingerasteten Zustand, welcher in den Fig. 4 und 5 dargestellt ist, ist somit keine Lenkbewegung möglich. Die Fig. 2 und 3 zeigen einen nach unten verschobenen Zustand des Kulissenelements, bei welchem sich das Riegelement 5 in einer Position befindet, in welcher es mit dem Rastelement 8 nicht zusammenwirkt, jedoch bei entsprechendem Lenkeinschlag gegen die Anschlagflächen 7 anschlägt.

Das Kulissenelement 6 kann erfindungsgemäß beispielsweise aus Kunststoff gefertigt werden.

Die Erfindung ist nicht auf das gezeigte Ausführungsbeispiel beschränkt, vielmehr ergeben sich im Rahmen der Erfindung vielfältige Abwandlungs- und Modifikationsmöglichkeiten.

Ansprüche

1. Fahrzeug-Lenkkopf mit einem Stützrohr (2), in welchem drehbar ein Gabelrohr (3) gelagert ist, an welchem eine Radgabel (4) und ein Lenker befestigbar sind, dadurch gekennzeichnet, daß an dem Gabelrohr (3) an einem in dem Stützrohr (2) befindlichen Bereich ein Riegeelement (5) befestigt ist, daß in dem Stützrohr (2) zu diesem drehfest ein Kulissenelement (6) gelagert ist, daß das Kulissenelement (6) in Längsrichtung des Stützrohres (2) verschiebbar ist, daß das Kulissenelement (6) zumindest eine Drehung des Gabelrohrs (3) begrenzende, mit dem Riegeelement (5) in Anlage bringbare Anschlagfläche (7) umfaßt, und daß das Kulissenelement (6) zumindest ein mit dem Riegeelement (5) lösbar verbindbares Rastelement (8) aufweist.
2. Fahrzeug-Lenkkopf nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß das Riegeelement (5) in Form eines sich quer zu dem Gabelrohr erstreckenden Stifts ausgebildet ist.
3. Fahrzeug-Lenkkopf nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, daß das Kulissenelement (6) im wesentlichen in Form eines Hohlzylinders ausgebildet ist.
4. Fahrzeug-Lenkkopf nach einem der Ansprüche 1 bis 3, dadurch gekennzeichnet, daß das Stützrohr (2) zumindest einen Längsschlitz (9) aufweist, durch welchen sich ein Verbindungselement (10) erstreckt, welches mit dem Kulissenelement (6) und einem außerhalb des Stützrohres (2) angeordneten Schieber (11) verbunden

5. Fahrzeug-Lenkkopf nach einem der Ansprüche 1 bis 4, dadurch gekennzeichnet, daß das Kulissenelement (6) zumindest einen stirnseitigen Ansatz (12) aufweist, an welchem die Anschlagfläche (7) ausgebildet ist.
6. Fahrzeug-Lenkkopf nach Anspruch 5, dadurch gekennzeichnet, daß zwei zueinander gegenüberliegende, zueinander symmetrische Ansätze (12) mit jeweils zumindest einer Anschlagfläche (7) vorgesehen sind.
7. Fahrzeug-Lenkkopf nach Anspruch 6, dadurch gekennzeichnet, daß die zugeordneten Anschlagflächen (7) der Ansätze (12) die Drehung des Gabelrohrs (6) beidseitig auf einen vorgegebenen Winkelbereich begrenzen.
8. Fahrzeug-Lenkkopf nach Anspruch 7, dadurch gekennzeichnet, daß der Winkelbereich jeweils beidseitig 45° beträgt.
9. Fahrzeug-Lenkkopf nach einem der Ansprüche 1 bis 8, dadurch gekennzeichnet, daß das Rastelement (8) in Form zumindest einer stirnseitigen Ausnehmung (13) zur Aufnahme des Riegelements (5) ausgebildet ist.
10. Fahrzeug-Lenkkopf nach einem der Ansprüche 5 bis 9, dadurch gekennzeichnet, daß die Ausnehmung (13) zum stirnseitigen Ansatz (12) rückversetzt ist.
11. Fahrzeug-Lenkkopf nach einem der Ansprüche 6 bis 10, dadurch gekennzeichnet, daß die Ausnehmung (13) mittig zwischen den beiden Ansätzen (12) angeordnet ist.
12. Kinder-Dreirad mit einem Fahrzeug-Lenkkopf nach einem der Ansprüche 1 bis 11.

28.01.99

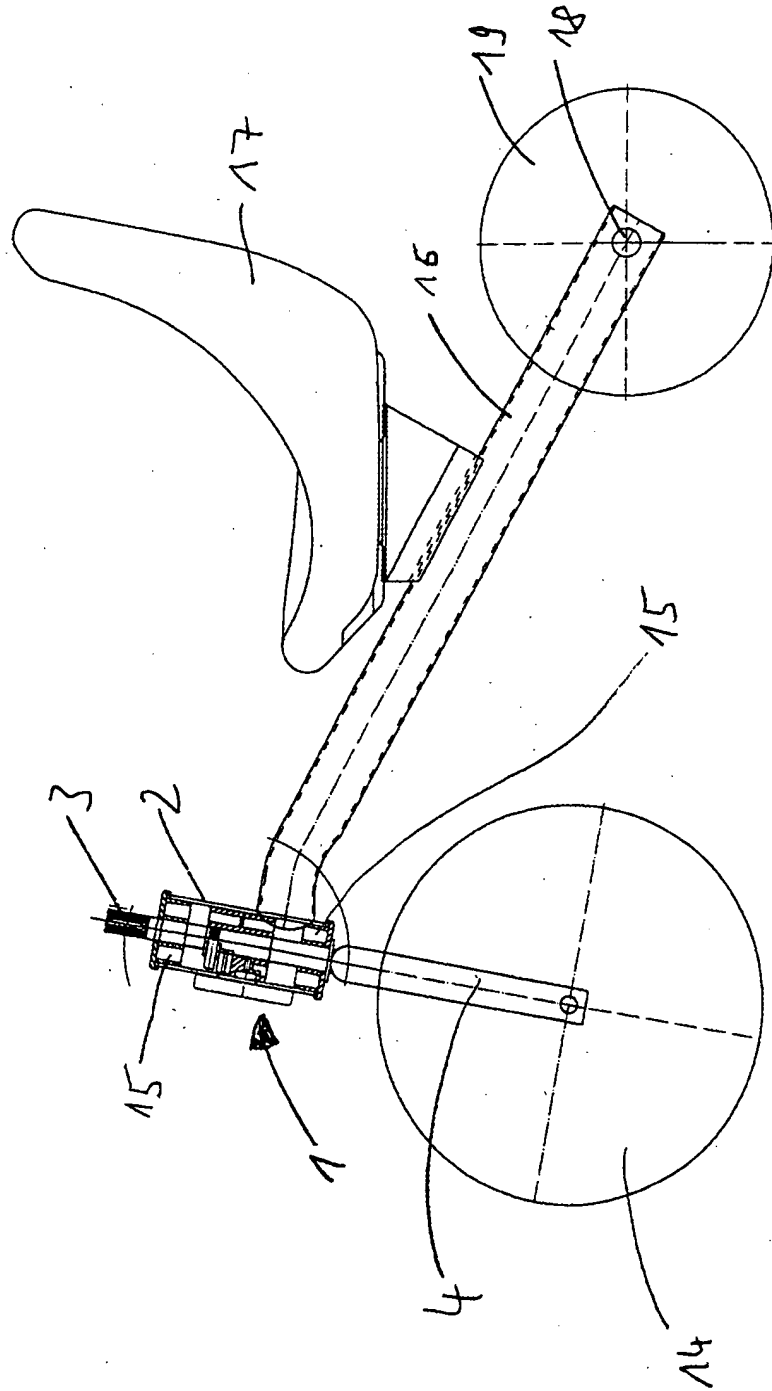


Fig. 1

05.07.99

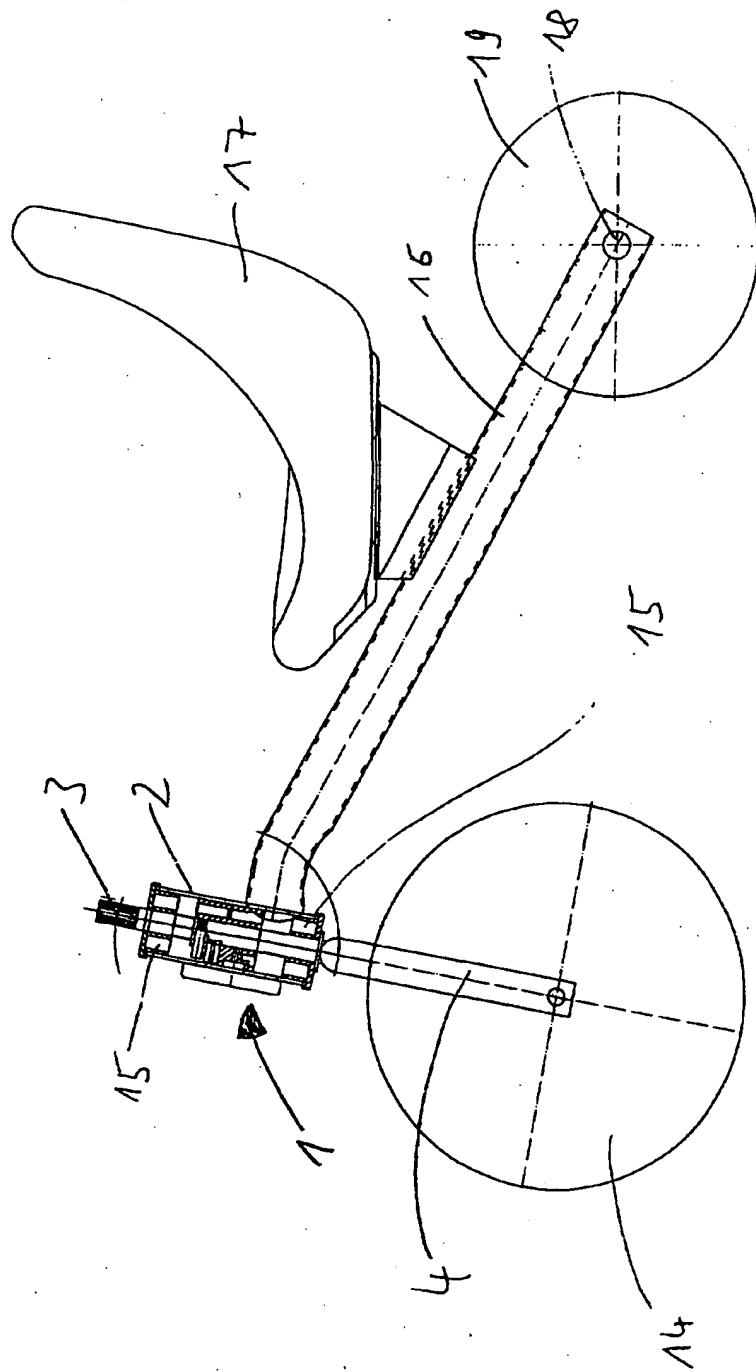


Fig. 1

200199

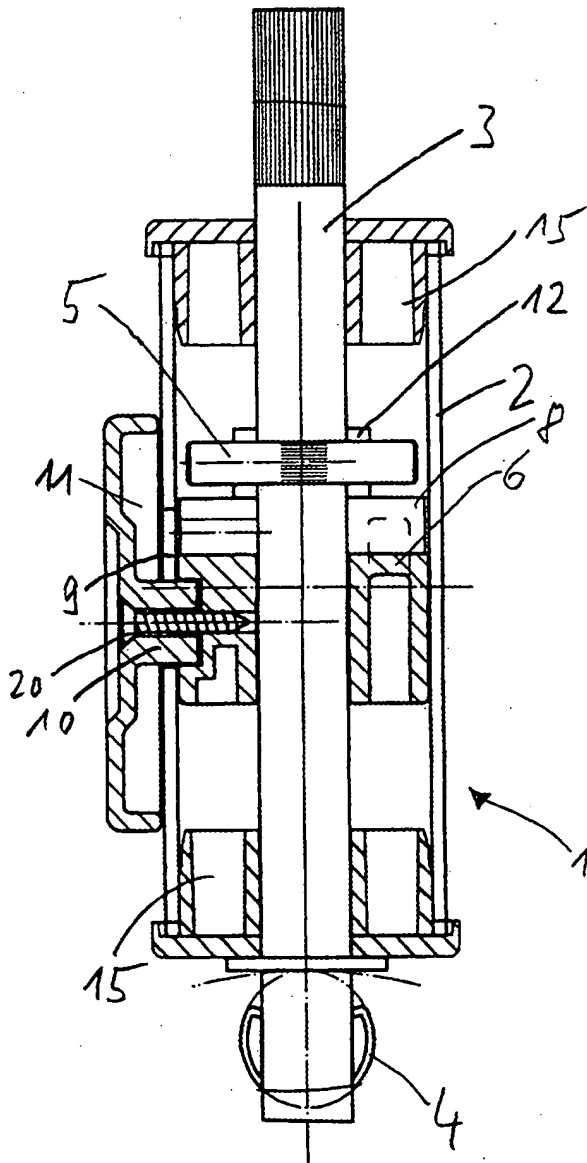


Fig. 2

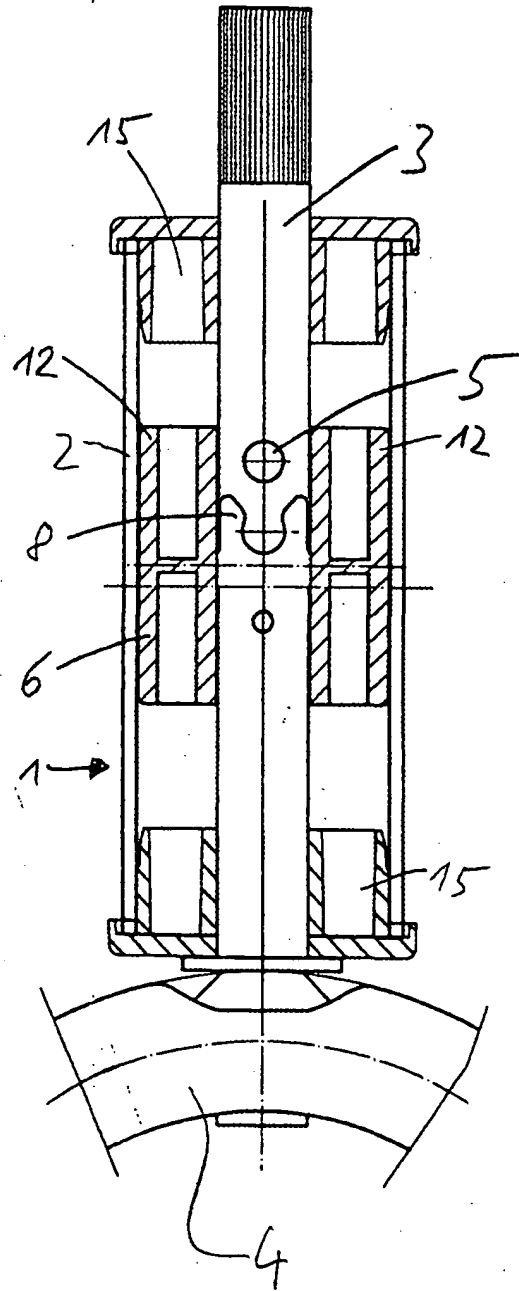


Fig. 3

28.01.99

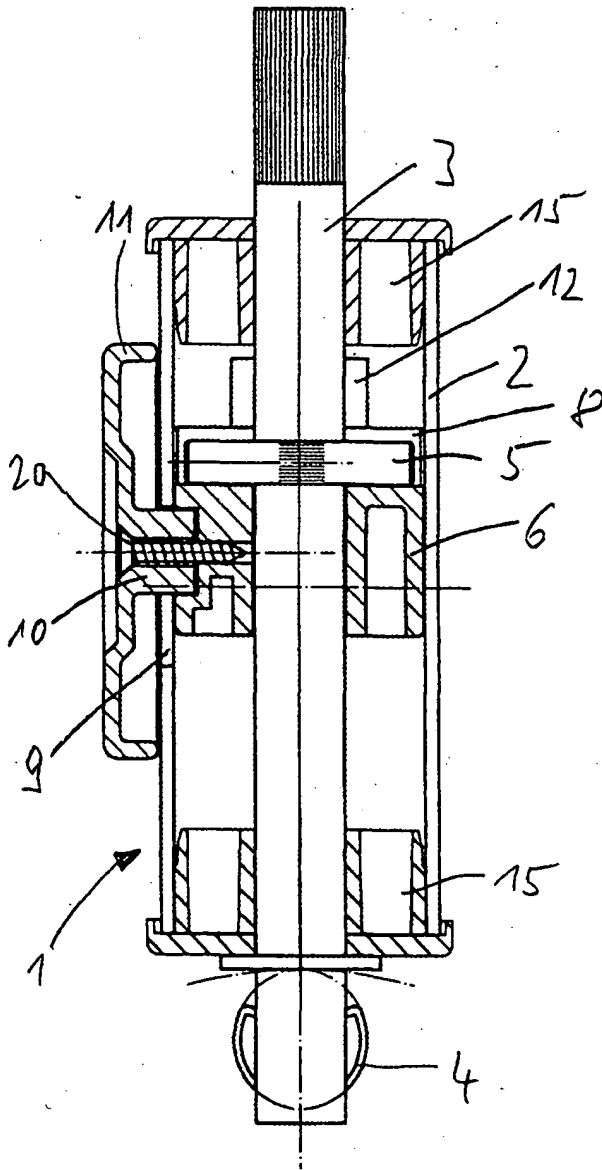


Fig. 4

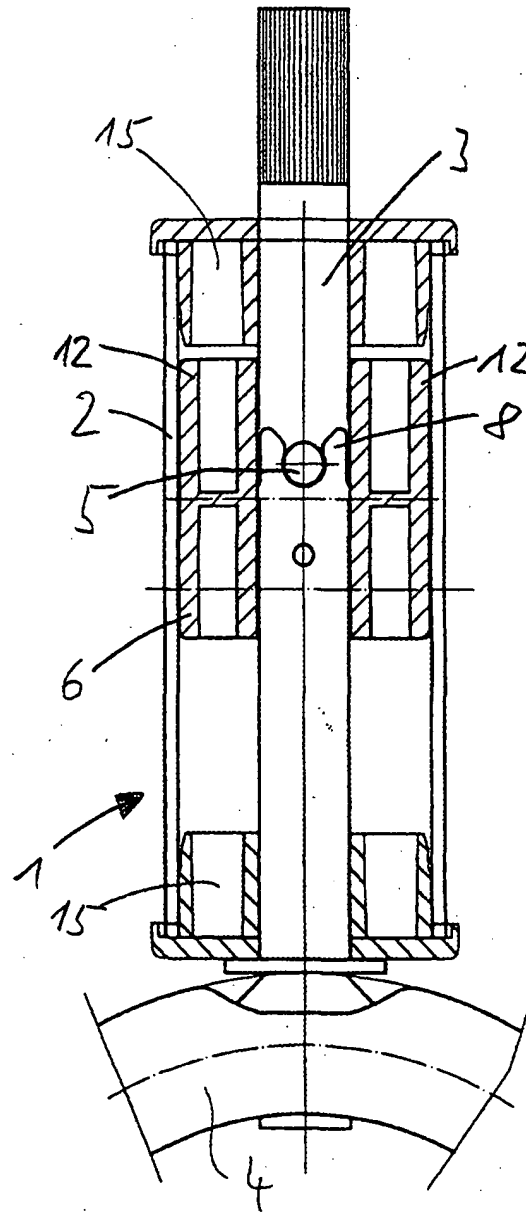


Fig. 5

28.01.99

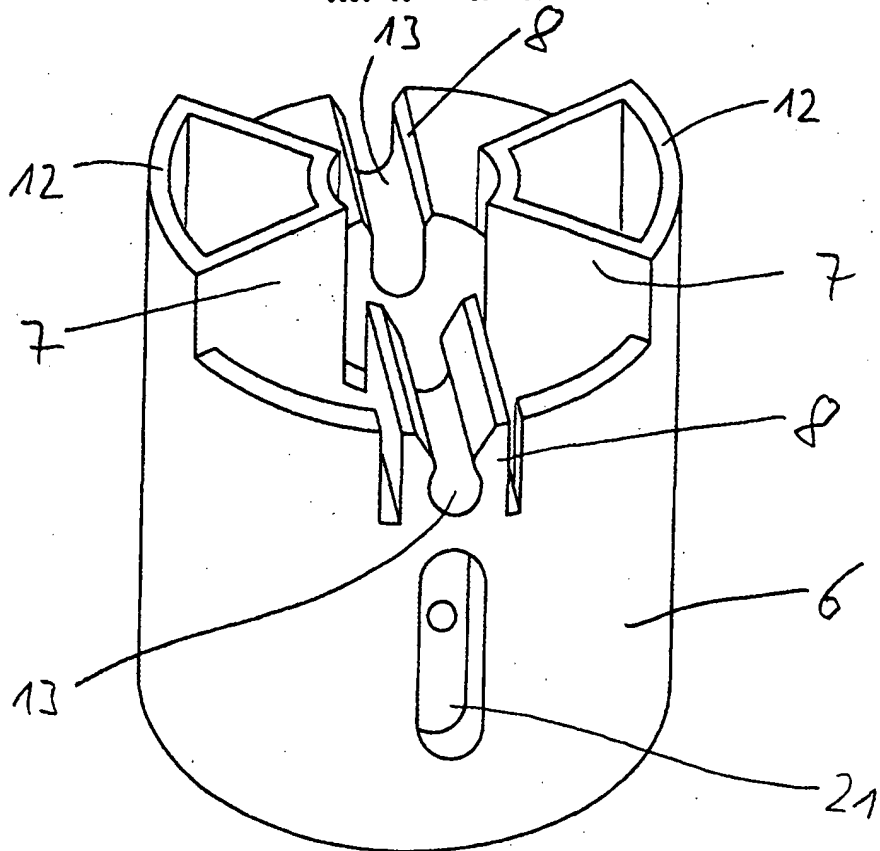


Fig. 6

Translation of DE 299 01 449 U1

Vehicle Steering Head

The invention relates to a vehicle steering head according to the preamble of the main claim. Specifically, the invention relates to a steering head for a vehicle with a tubular support in which a steer tube is pivoted, on which steer tube a wheel cover and handlebars are attached.

Vehicle steering heads of the described type are used in particular in bicycles and tricycles, in particular tricycles or bicycles for children.

In vehicles of the described type, for safety reasons it is on the one hand desirable to avoid accidents that are caused by excessive handlebar deflection. With excessive handlebar deflection the vehicle can tip over sideways, furthermore there is a risk that the user could hit the handlebars, get his/her feet caught in the front wheel or be injured by the pedals.

Furthermore, it is proven to be disadvantageous with the tricycles known from the prior art that when they are pushed with a push rod they tend to an uncontrolled steering movement of the front wheel that cannot be controlled, in particular by small children.

The object of the invention is therefore to create a vehicle steering head of the type mentioned at the outset that avoids the disadvantages of the prior art with a simple construction and simple, reliable operability and in particular can limit a handlebar deflection to a desired degree and provide a stopping means.

The object is attained according to the invention with the features of the main claim; the dependent claims show further advantageous embodiments of the invention.

According to the invention it is thus provided that a latch element is attached to the steer tube in an area located in the tubular support, that a linkage element is supported in the tubular support in a rotationally fixed manner thereto, that the linkage element is displaceable in the lengthwise direction of the support pipe, that the linkage element comprises at least one stop surface that limits a rotation of the steer tube and can be brought into contact with the latch element, and that the linkage element features at least one locking element that is detachably connectable to the latch element.

The vehicle steering head according to the invention is characterized by a number of considerable advantages.

Firstly, it is possible to install the steering head in a frame of any design, e.g., of bicycles or tricycles. Since the dimensions of the steering head required within the scope of the

invention do not interfere with the remaining structure of the frame, it can be combined with all common types of frame.

Through the use of a latch element that is arranged in the tubular support, no functional parts of the steering head are outwardly visible or accessible, so that faulty operation can be reduced and damage is completely ruled out. This is particularly important with vehicles that are used by children or toddlers.

Through the use of the linkage element according to the invention it is possible on the one hand to securely lock the steer tube and thus the wheel fork and the front wheel. Such a locking can be easily accomplished by displacing the linkage element, so that a high degree of operational safety is ensured.

Since the linkage element further comprises stop surfaces against which the latch element can be brought into contact, a limiting of the steering angle is possible in a particularly simple manner. This limitation of the steering angle can thus be accomplished in different ways according to the invention, the available steering angle is thereby freely selectable within a wide range. This is particularly favorable with vehicles for children, such as tricycles, since, e.g., a limitation of the steering angle to 45° on each side is possible. A lateral tilting of a tricycle, injuries on the pedals located on the front wheel or on the handlebars can thus be largely ruled out.

Through the possibility provided according to the invention of providing the linkage element with a locking element that can be detachably connected to the latch element, it is ensured that when a push rod is used to push the tricycle, the front wheel thereof is securely locked in the straight ahead position.

In a favorable further development of the invention it is provided that the latch element is embodied in the form of a pin extending crosswise to the steer tube. This pin can either be pushed through the steer tube so that it extends on both sides of the steer tube, or it is also possible to have the pin project from the steer tube on one side only. The pin can be firmly connected to the steer tube, e.g., by welding, but it is also possible to provide a press fitting and/or to provide the pin with a milled edge. The dimensions of the pin can thus be easily adapted to the respective conditions of use. The manufacturing costs of the steering head are considerably reduced through the described construction.

In an advantageous embodiment of the invention the linkage element is essentially embodied in the form of a hollow cylinder. The linkage element can thus be reliably guided in the tubular support and can surround the steer tube. Of course, the linkage element can be embodied in one part or in multiple parts, whereby the several parts are firmly joined together after assembly.

It is advantageous for the longitudinal displacement of the linkage element along the axis of the tubular support or the steer tube, for the tubular support to have at least one longitudinal slit or a similar recess through which a connection element extends which is connected to the linkage element and to a slide arranged outside the tubular support. A

very simple operation of the linkage element is possible by means of the slide. By displacing the slide, which in addition can be provided with locking means or safety fixing means, the linkage element is displaced in order to thus fix the front wheel in the straight ahead position. Of course, the linkage element can also be provided to this end with edge slopes or securing devices for the latch element, in order to initiate a locking when the front wheel is slightly deflected at an angle.

The stop surfaces of the linkage element are preferably embodied on at least one front attachment of the linkage element. It is particularly favorable if two symmetrical attachments lying opposite one another are respectively provided with at least one stop surface on the linkage element. These two symmetrical attachments thus limit the handlebar deflection to the left and to the right symmetrically.

In an advantageous further development of the invention it is provided that the assigned stop surfaces of the attachments limit the rotation of the steer tube to a predetermined angular area on both sides. This angular area can be, e.g., 45° on both sides.

The locking element is embodied in the form of at least one front recess to receive the latch element. This advantageous embodiment makes it possible to grip and fix the latch element during the displacement of the linkage element. It is thereby favorable for the recess to be set back relative to the front attachment so that the attachments can always remain in the plane of the latch element, while during a displacement of the latch element only the recess can additionally be brought into engagement.

To implement a simple and operationally safe structure of the steering head, it can be advantageous for the recess to be arranged centrally between the two mentioned stops.

The invention is described below on the basis of an exemplary embodiment in connection with the drawing. It shows:

- Fig. 1 A diagrammatic side view of a children's tricycle with the vehicle steering head according to the invention,
- Fig. 2 A simplified sectional side view of the steering head according to the invention in an unlocked condition,
- Fig. 3 A side view, rotated by 90°, of the arrangement shown in Fig. 2,
- Fig. 4 A side sectional view, similar to Fig. 2, in the locked condition,
- Fig. 5 A side view, similar to Fig. 3 of the view according to Fig. 4, and
- Fig. 6 A simplified perspective view of the linkage element according to the invention.

The tricycle for children shown in Fig. 1 comprises a front wheel 14 that is supported on a wheel fork 4 that is fixedly connected to a steer tube 3. Handlebars (not shown) can be attached to the upper end of the steer tube 3.

The steer tube 3 is supported in a tubular support 2, the support is accomplished by means of slide bearings 15 that are shown in detail in Figs. 2 through 5. The slide bearings 15 correspond to the prior art, so a detailed description is not necessary here.

The tubular support 2 is fixedly connected to a frame 16 on which a seat 17 is mounted and which bears a rear axle 18 with rear wheels 19. The tubular support 2 and the steer tube 3 thus form a steering head 1.

According to the invention, a linkage element 6 is arranged in the tubular support 2, which linkage element is embodied in an essentially cylindrical manner and is received in the tubular support 2 with play. The linkage element 6 is provided with a central recess through which the steer tube 3 extends.

A longitudinal slit 9 is embodied in the tubular support 2, through which slit a connection element 10 extends which is connected to a slide 11 as well as to the linkage element 6, e.g., by means of a screw 20 (see Figs. 2 and 4). In the exemplary embodiment shown the connection element 10 is connected in one piece to the slide 11 and extends in a recess 21 of the linkage element 6.

On its front upper area the linkage element 6 features two symmetrical, attachments 12 opposite one another that respectively have lateral stop surfaces 7. In plan view the design of the stops 12 is in the manner of a divided circle segment, so that the four stop surfaces 7 are respectively arranged symmetrically to one another.

In the exemplary embodiment shown two locking elements 8 are provided on the linkage 6 set back relative to the stops 12, which locking elements are respectively formed by a recess 13. As shown by Fig. 6, the walls of the recess 13 can be elastic in order to ensure a detachable locking of a bolt-type latch element when the linkage element 6 is pushed upward.

As shown in Figs. 2 through 5, a bolt-type or pin-type latch element 5 is provided on the steer tube 3 extending from both sides. It thus rotates with the steer tube 3 when a handlebar deflection occurs. The handlebar deflection is limited by a fitting of the latch element 5 against the stop surfaces 7.

By pushing up the linkage element 6 by means of the slide 11, the latch element 5 is pressed into the recesses 13 and thus held by the locking element 8. The edge slopes of the locking element 8 thereby simplify handling. In the locked condition, which is shown in Figs. 4 and 5, no steering movement is therefore possible. Figs. 2 and 3 shown the linkage element in a downwardly displaced condition, in which the latch element 5 is located in a position in which it does not interact with the locking element 8, but strikes against the stop surfaces 7 with corresponding steering deflection.

According to the invention, the linkage element 6 can be made, e.g., of plastic.

The invention is not limited to the exemplary embodiment shown, rather various modifications are possible within the scope of the invention.

Claims

1. Vehicle steering head with a tubular support (2) in which a steer tube (3) is pivoted, on which a wheel fork (4) and handlebars can be attached, characterized in that a latch element (5) is attached on the steer tube (3) at an area located in the tubular support (2), that a linkage element (6) is supported in the tubular support (2) in a rotationally fixed manner thereto, that the linkage element (6) is displaceable in the longitudinal direction of the tubular support (2), that the linkage element (6) comprises at least one stop surface (7) that limits a rotation of the steer tube (3) and that can be brought into contact with the latch element (5), and that the linkage element (6) features at least one locking element (8) that can be detachably connected to the latch element (5).
2. Vehicle steering head according to claim 1, characterized in that the latch element (5) is embodied in the form of a pin extending crosswise to the steer tube.
3. Vehicle steering head according to claim 1 or 2, characterized in that the linkage element (6) is embodied essentially in the form of a hollow cylinder.
4. Vehicle steering head according to one of claims 1 through 3, characterized in that the tubular support (2) features at least one longitudinal slit (9) through which a connection element (10) extends which is connected to the linkage element (6) and to a slide (11) arranged outside the tubular support (2).
5. Vehicle steering head according to one of claims 1 through 4, characterized in that the linkage element (6) features at least one front attachment (12) on which the stop surface (7) is embodied.
6. Vehicle steering head according to claim 5, characterized in that two symmetrical attachments (12) lying opposite one another are provided with respectively at least one stop surface (7).
7. Vehicle steering head according to claim 6, characterized in that the assigned stop surfaces (7) of the attachments (12) limit the rotation of the steer tube (6) on both sides to a predetermined angular area.
8. Vehicle steering head according to claim 7, characterized in that the angle area is respectively 45° on both sides.
9. Vehicle steering head according to one of claims 1 through 8, characterized in that the locking element (8) is embodied in the form of at least one front recess (13) to accept the latch element (5).
10. Vehicle steering head according to one of claims 5 through 9, characterized in that the recess (13) is set back relative to the front attachment (12).
11. Vehicle steering head according to one of claims 6 through 10, characterized in that the recess (13) is arranged centrally between the two attachments (12).
12. Children's tricycle with a steering head according to one of claims 1 through 11.

28.01.99

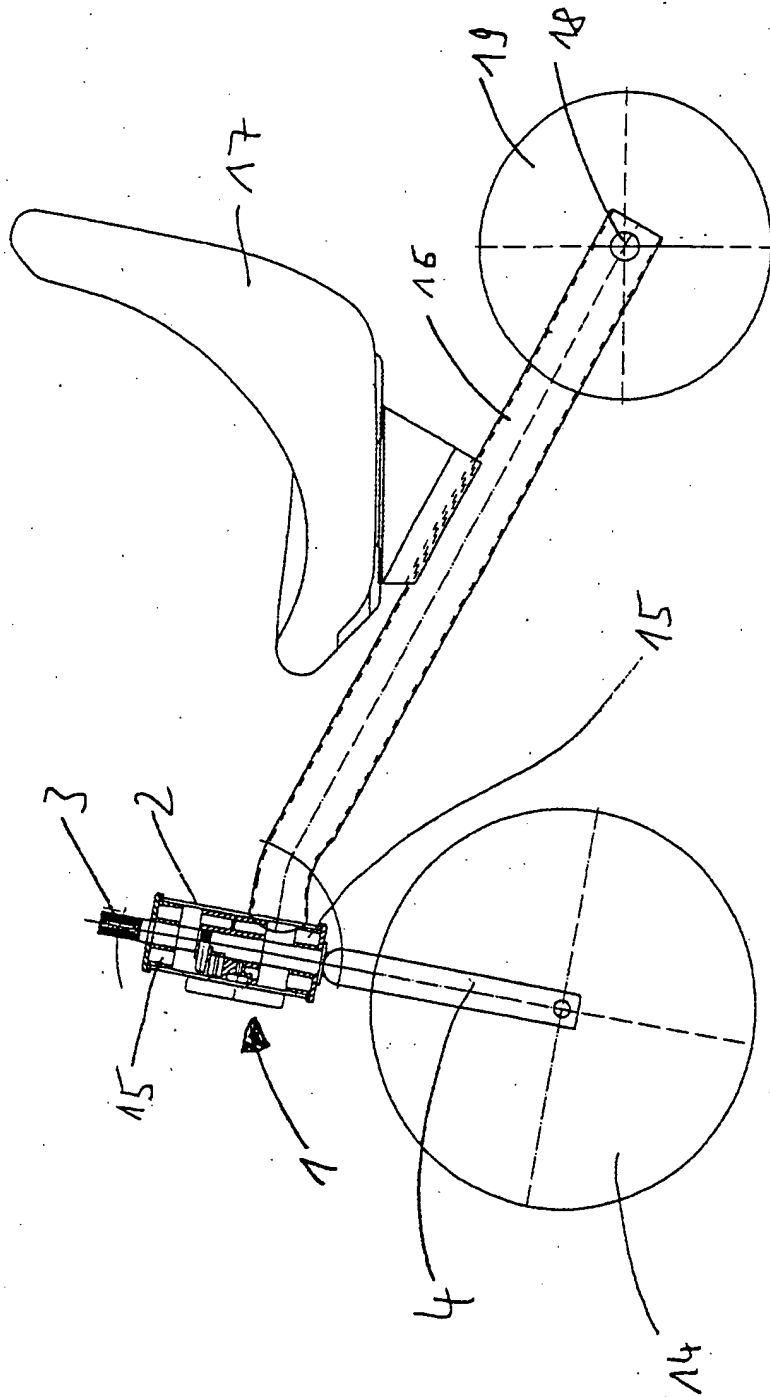


Fig. 1

05.07.95

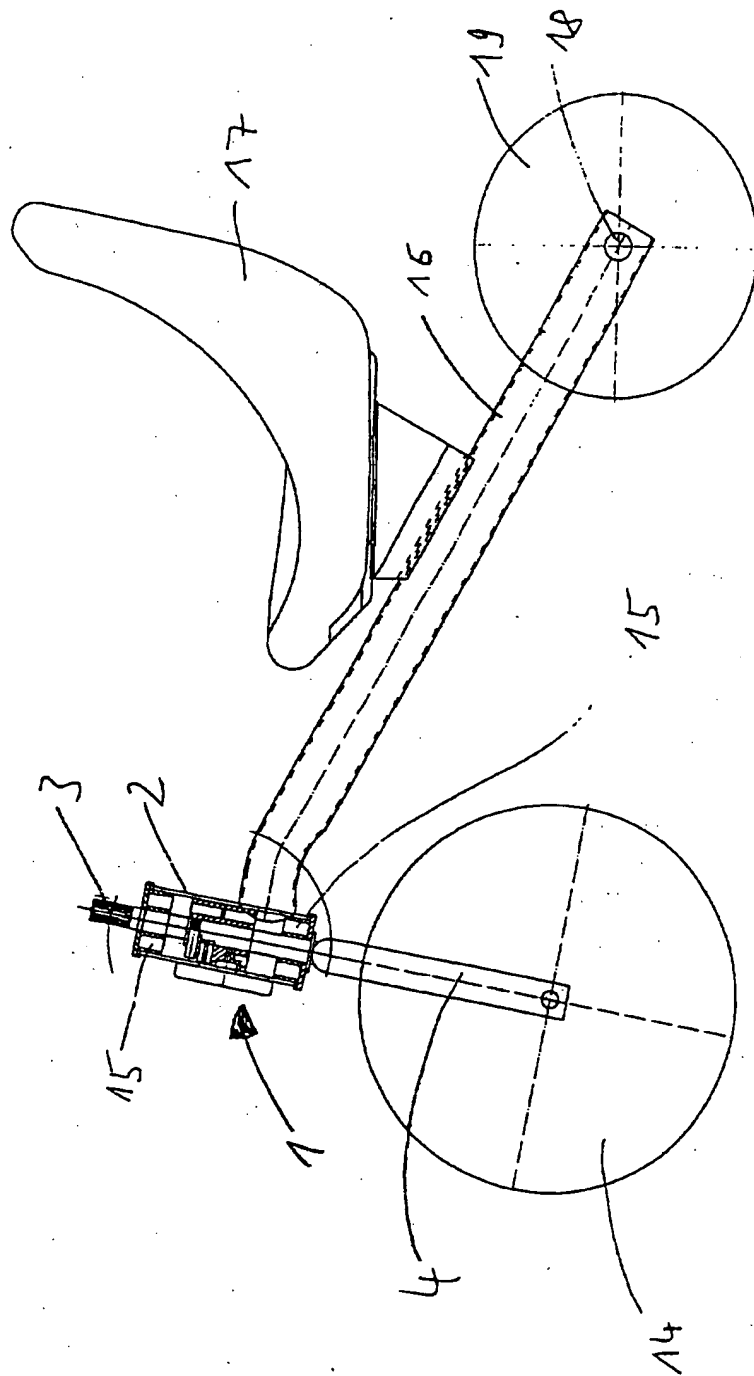


Fig. 1

200199

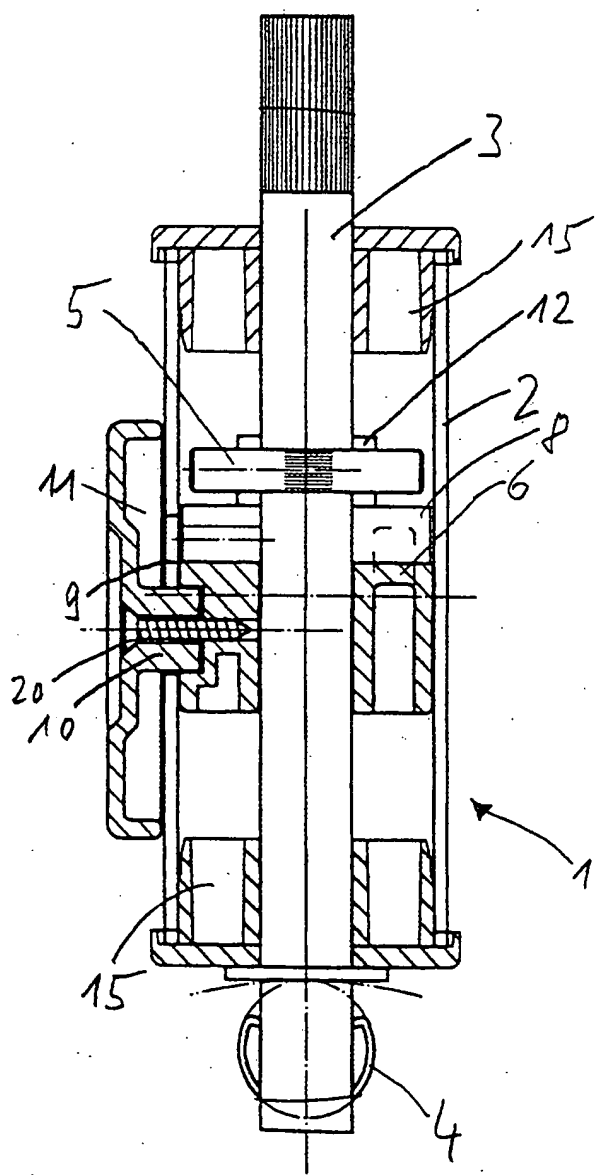


Fig. 2

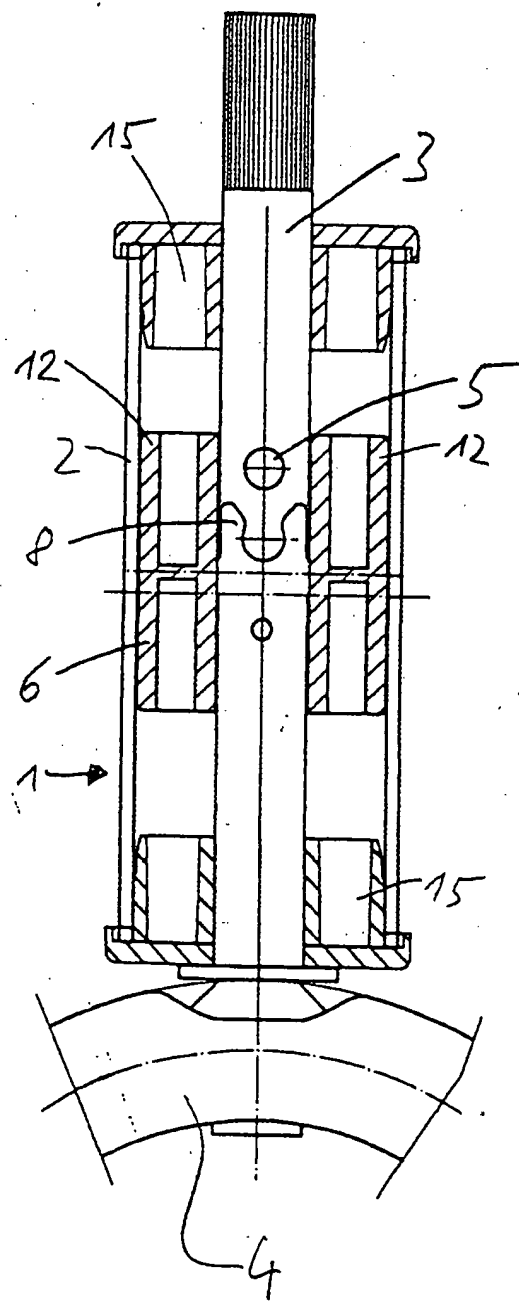
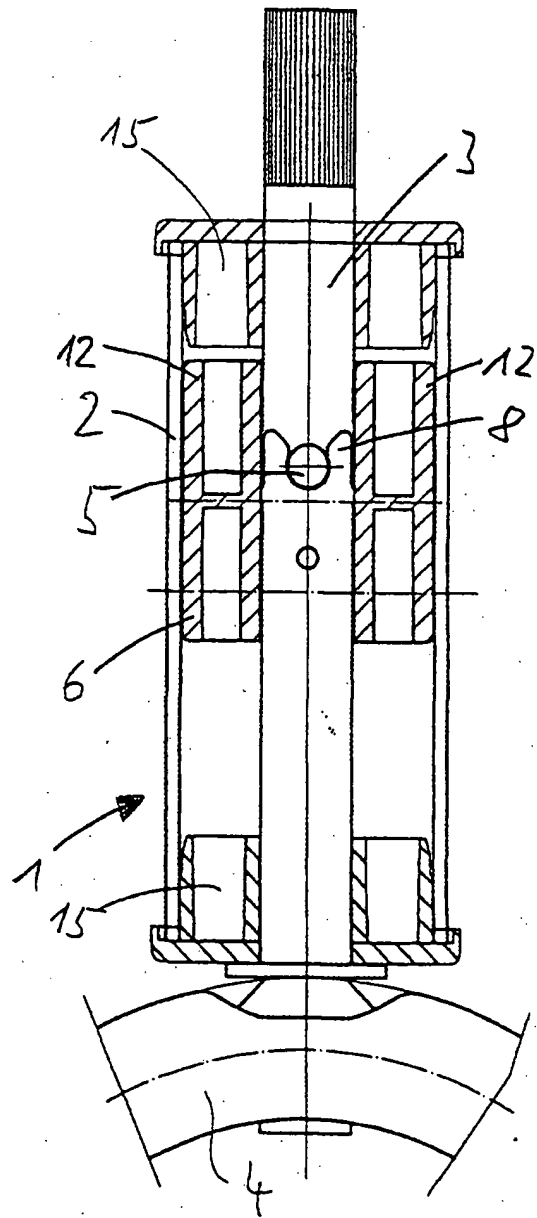
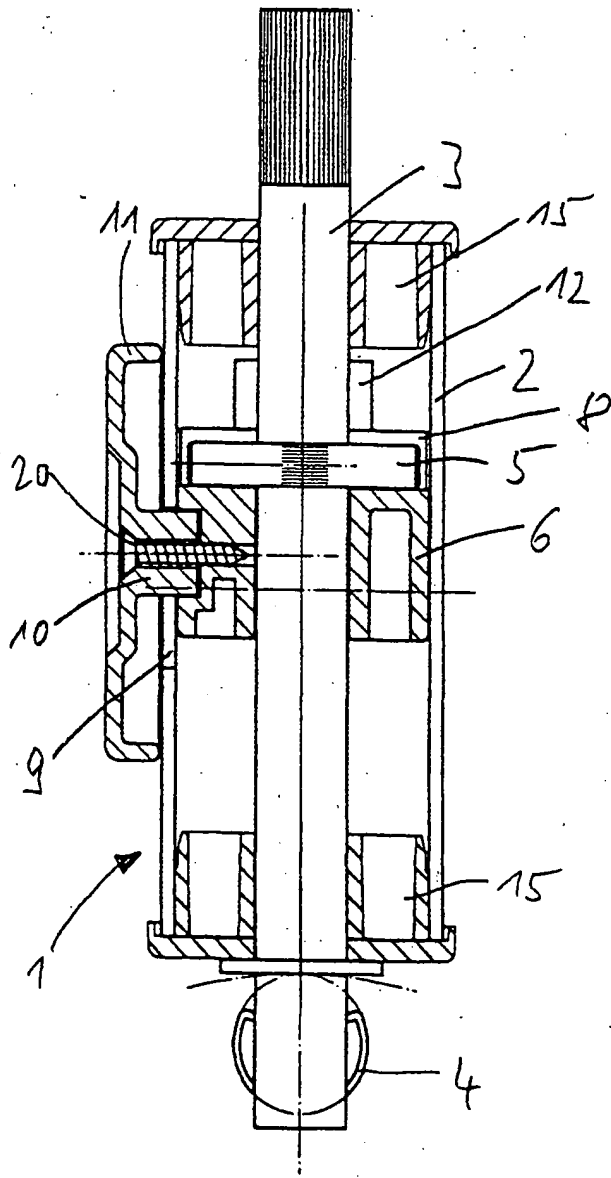


Fig. 3



28.01.99

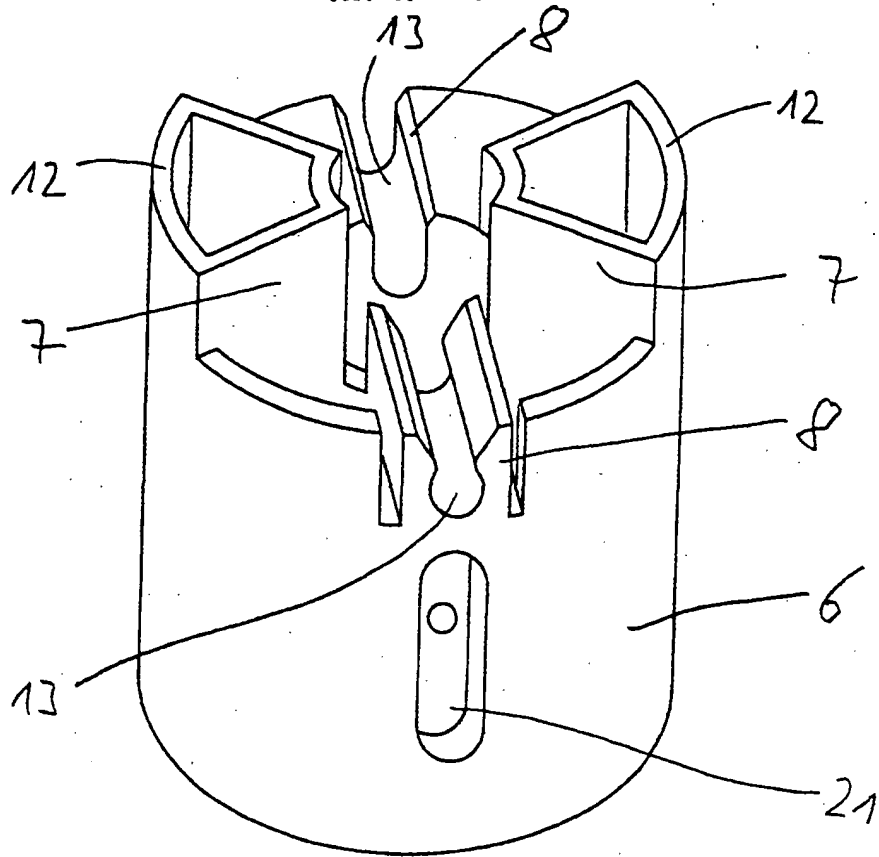


Fig. 6